

PLATAFORMA DE EXTENSIÓN Y COMUNICACIÓN DEL INSTITUTO DE CIENCIA ANIMAL, PORTAL DE E-LEARNING.

Denis Lizazo Torres
Departamento de Biomatemática, Instituto de Ciencia Animal
San José de las Lajas, La Habana, Cuba
dlizazo@ica.co.cu

And

Verena Torres Cárdenas
Departamento de Biomatemática, Instituto de Ciencia Animal
San José de las Lajas, La Habana, Cuba
dlizazo@ica.co.cu

And

Ing. Agrón. Daniel Arnaldo Grenón
Cátedra de Agromática, Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional del Litoral
Esperanza, Santa Fe, Argentina
dgrenon@fca.unl.edu.ar

RESUMEN

La Plataforma de Extensión y Comunicación del Instituto de Ciencia Animal que presentamos, permite que dicha institución, usando las Tecnologías de la Información y la Comunicación cuente, para el programa de extensionismo que desarrolla en Cuba, con una nueva herramienta en el contexto de los ambientes virtuales de aprendizaje. De dicha plataforma exponemos su marco conceptual, ambiente de trabajo, implementación de cursos y otras opciones. Iniciativa orientada a potenciar el uso del ***E-Learning*** en el marco de la informática educativa para la actividad agropecuaria. Disponer de este recurso fomenta la creación, el tratamiento y transformación de materiales electrónicos con las ventajas que presentan como apoyo y complemento del proceso de formación. La experiencia acumulada en la generación, desarrollo y transferencia de tecnologías en la esfera agropecuaria por 40 años de trabajo del Instituto de Ciencia Animal, unido a la alta calificación de nuestros investigadores, nos permite contar con una importante gama de conocimientos y resultados para emplear en este recurso ***E-Learning*** que es la PLEC. Los contenidos, y sus aspectos pedagógicos, junto a plataformas y recursos tecnológicos adecuados se constituyen en una acción más para la formación y capacitación del personal en instituciones, organismos, universidades y el sector agropecuario.

Palabras Claves: Tecnologías de la Información y Comunicación, Formación, Capacitación, Ambientes Virtuales de Aprendizaje, ***E-Learning***.

1 INTRODUCCIÓN

El conocimiento puede definirse como aquella información almacenada en una entidad y que puede ser utilizada por la inteligencia de acuerdo a ciertos objetivos [1]. La información juega un papel primordial como base del conocimiento y se ha convertido en un elemento clave, aglutinador que está ligada con el desarrollo del conocimiento. El nuevo escenario educativo mundial, exige nuevas necesidades de formación y reclama la revisión y adecuación de muchas de las entidades y organizaciones con el fin de insertarse plenamente en esta nueva tendencia transformadora que ocurre actualmente y que se ha dado en llamar Sociedad del Conocimiento. Una Sociedad del Conocimiento es una sociedad con capacidad para generar, apropiar, y utilizar el conocimiento para atender las necesidades de su desarrollo y así construir su propio futuro, convirtiendo la creación y transferencia del conocimiento en herramienta de la sociedad para su propio beneficio [6]. El rápido progreso de las tecnologías, brindan oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo y deben considerarse como un instrumento y no como un fin en sí mismas.

Son incuestionables las extraordinarias repercusiones que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), en prácticamente todos los aspectos de la vida; repercusiones que también tienen que abarcar a la actividad agropecuaria. Actualmente existen múltiples ejemplos de organizaciones en todo el mundo que en los procesos de formación integran la gestión del conocimiento, el trabajo cooperativo y las tecnologías de la comunicación y la información, para mejorar la efectividad de la formación de recursos humanos. Ante el modelo emergente y creciente de virtualización en las organizaciones es necesario contar con nuevas habilidades y nuevos entornos de trabajo, principalmente basados en el trabajo cooperativo, pero con un acceso personalizado.

Con Internet se ha dado un nuevo paso en el tema de la educación a distancia convirtiéndola en una experiencia virtual. *E-Learning* es la forma de designar a este tipo de educación que se brinda a través de Internet [10]. Se trata de una práctica educativa en la cual las tecnologías web intervienen en alguna, varias o todas las partes del proceso de generación de conocimiento. Se basa en formas de interacción y propone nuevas formas de educación sin fronteras y una transformación cultural del entorno educativo. La UNESCO recomienda el e-learning como una herramienta que permite poner el conocimiento al alcance de todos y en este sentido deben aglutinarse las acciones que desarrollan los distintos gobiernos y organismos competentes [2]. Particularmente la Educación Superior tiene el reto de asumir esta realidad y el *E-Learning* ha servido de catalizador para desarrollar una Educación Superior adaptada a las nuevas demandas.

El *E-Learning* es considerado como una de las herramientas con mayor potencial de crecimiento en los próximos años dentro de la formación a distancia. En los próximos años, más de la mitad de las personas adultas que aprenden, lo van a estar haciendo a través de la enseñanza a distancia. La enseñanza y el aprendizaje abiertos y a distancia van a continuar extendiéndose con fuerza en todos los países y ocupando todos los niveles y modalidades educativas (formal y no formal), con lo que va a ir cubriendo espacios que hasta hace bien poco eran atendidos en su totalidad por la enseñanza convencional [4].

En los Ambientes Virtuales de Aprendizaje los contenidos adquieren especial relevancia al convertirse en pieza esencial de toda solución de *E-Learning* y son en gran medida los responsables del éxito o fracaso de la transmisión de conocimientos. Entre los componentes de un proyecto de *E-Learning*, también llamado *E-Formación* o *Educación Virtual*, los contenidos son los más importantes, siendo los servicios (consultorías y tutorías) y la infraestructura (plataformas,

servidores y tecnologías), los otros dos elementos que lo conforman. No se trata de reutilizar en formato digital el contenido formativo que ha sido desarrollado originalmente para clases presenciales, convertir simplemente los contenidos de un formato para el otro es ir directamente al fracaso.

La informatización de la sociedad se define en Cuba como el proceso de utilización ordenada y masiva de las TICs para satisfacer las necesidades de información y conocimiento de todas las personas y esferas de la sociedad [9]. Esto significa incrementar la eficiencia de la producción y los servicios, aumentar la efectividad, facilitar la toma de decisiones, elevar la calidad de los servicios públicos, en especial la educación, la salud y la seguridad social y brindar a los profesionales, investigadores, educadores, estudiantes y funcionarios de las entidades la información científico-técnica y tecnológica actualizada. Entre los múltiples ejemplos que patentizan esta afirmación, tenemos que en el ámbito de la Salud Pública se fortalece la infraestructura de la red telemática INFOMED, pionera de las redes cubanas de computación, con una amplia gama de servicios y de probado valor para la investigación y el intercambio. En Educación, entre otros resultados positivos, el 100% de los centros de enseñanza del país usan las TICs como apoyo a los programas de clases. La creación del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, la conexión a internet de todas las universidades cubanas, centros de investigación muestran la importancia que le concede el país a la informatización.

Unido a lo anterior debemos señalar que para Cuba el conocimiento cobra importancia fundamental y así lo reconocen las autoridades cuando plantean que el conocimiento y uso masivo de las tecnologías de la información es una condición indispensable para el desarrollo y su impacto en la vida económica y social es de un alcance impredecible [7]. Todo lo antes expuesto nos hace concluir que la esfera agropecuaria también tiene que insertarse en el ámbito de los ambientes virtuales de aprendizaje para así contribuir con el desarrollo científico técnico del país y por ende la calidad de vida de los cubanos.

En este contexto el Instituto de Ciencia Animal cuenta con un Sistema de Extensionismo que trabaja en 37 empresas pecuarias representativas de las 14 provincias del país y el Municipio Especial Isla de la Juventud. Basado en la colaboración entre centros de investigaciones, universidades, organizaciones no gubernamentales, entre otras asociaciones tiene como fin, adecuar e introducir tecnologías en diferentes empresas pecuarias de todo el país. Partiendo de la valoración que se realiza con los productores y del diagnóstico participativo e integral que se aplica, se define el cronograma de ejecución y las tecnologías a introducir mediante proyectos que incluyen la capacitación y las salidas comerciales, completando el ciclo investigación – desarrollo – producción - comercialización. Los resultados obtenidos demuestran que la consolidación de este sistema de extensionismo puede convertirse en una vía efectiva de transferencia de tecnologías al sector ganadero nacional, con resultados productivos favorables [3].

El objetivo de esta publicación es presentar el portal en internet del Sistema de Extensionismo del Instituto de Ciencia Animal para la divulgación y la capacitación que permite además el desarrollo de sistemas de información, organización y almacenamiento de bases de datos, donde sea fácil la introducción de datos para productores, técnicos e investigadores, así como la obtención de resultados preliminares y el intercambio de toda esta información entre los componentes involucrados. Herramienta que posibilita el tratamiento interdisciplinario de la información y facilita la presentación y transmisión de la información necesaria para apoyar la toma de decisiones.

2 MATERIALES Y MÉTODOS

El éxito del uso de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje depende también de la capacidad de introducir cambios importantes en la cultura docente y organizativa. En los cuales es imperativo ofrecer contenidos atractivos en las soluciones de formación en línea teniendo como premisas la calidad, ya que el acceso a grandes volúmenes de información desde las nuevas tecnologías no es siempre, garantía de mayor conocimiento, ni de mayor educación.

La PLEC se centra en la difusión de materiales, tecnologías, cursos de capacitación, recepción de datos, etc. Para el ICA esta plataforma puede pasar a formar parte de la llamada educación combinada. El Blended Learning, o Educación Combinada que es la utilización de ambas estrategias, educación presencial y a distancia, al mismo tiempo. La Educación Combinada es una modalidad que pretende ser alternativa a las nuevas formas de educación generadas en los ambientes de aprendizaje electrónico que combina lo presencial con lo virtual, utilizando la multimedia [11]. Esta plataforma de ***E-Formación***, cumple con lo que pudiéramos denominar principios elementales sobre la ***Educación Virtual***:

- a) Tanto para los profesores como para los alumnos, las herramientas de comunicación y de estudio disponibles son cada vez más simples.
- b) Los potenciales profesores y estudiantes están listos para el uso de estas herramientas. Si pueden usar Internet y saben manejar un correo electrónico, un chat y un foro de discusión, pueden participar en un curso virtual.
- c) Los cursos a través de Internet pueden ser tan personales como lo estimen profesores y alumnos, rompiendo incluso con la distancia geográfica que pueda separarlos. Al punto de crear relaciones y amistad entre los participantes.
- d) Al igual que en la educación presencial, la calidad depende del profesor que acompaña el curso. La excelencia de un curso (presencial o virtual) está determinada por la pasión con la que el profesor lo diseña y lo dicta. No depende del medio utilizado.
- e) No es contraparte de la educación tradicional, ya que la educación presencial y la Educación Virtual no van por caminos separados. Hoy en día cualquier curso presencial puede utilizar las herramientas virtuales como complemento enriquecedor de la experiencia educativa.
- f) Es una solución muy económica que utiliza software de uso libre.
- g) Cada vez más los países y dentro de ellos sus instituciones están en mejores condiciones de asumir este tipo de educación, aunque a veces sus conexiones no sean las mejores ya que cada vez nuestras regiones están más comunicadas e interconectadas. Incluso en poblaciones pequeñas o lugares remotos reciben con más entusiasmo esta nueva oportunidad de educación que les brinda la tecnología.

Con ***E-Learning*** no estamos solamente introduciéndonos en una nueva tecnología del aprendizaje; se presenta una nueva forma de pensar acerca del aprendizaje. Las personas pueden aprender de formas diversas mediante el acceso a una información bien diseñada, por el uso de herramientas que mejoran el desempeño por medio de la experiencia y de otros factores. La interacción directa e ininterrumpida con los contenidos los convierte en artífices importantes del acto de aprendizaje,

volviendo a demarcar la importancia de la gestión de los contenidos dentro de la educación mediada por tecnología [8].

Bajo el paradigma del software libre que utiliza PHP como lenguaje de programación, MySQL como gestor de bases de datos y que funciona sobre un servidor Web Apache, siguiendo la filosofía de Moodle; basado en el hipertexto y la hipermedia y siguiendo el Modelo Conceptual diseñado por Grenón y Lizazo (2005) [5], que se representa en la figura 1, el cual permitió desarrollar la Plataforma de Extensionismo y Comunicación que se presenta.

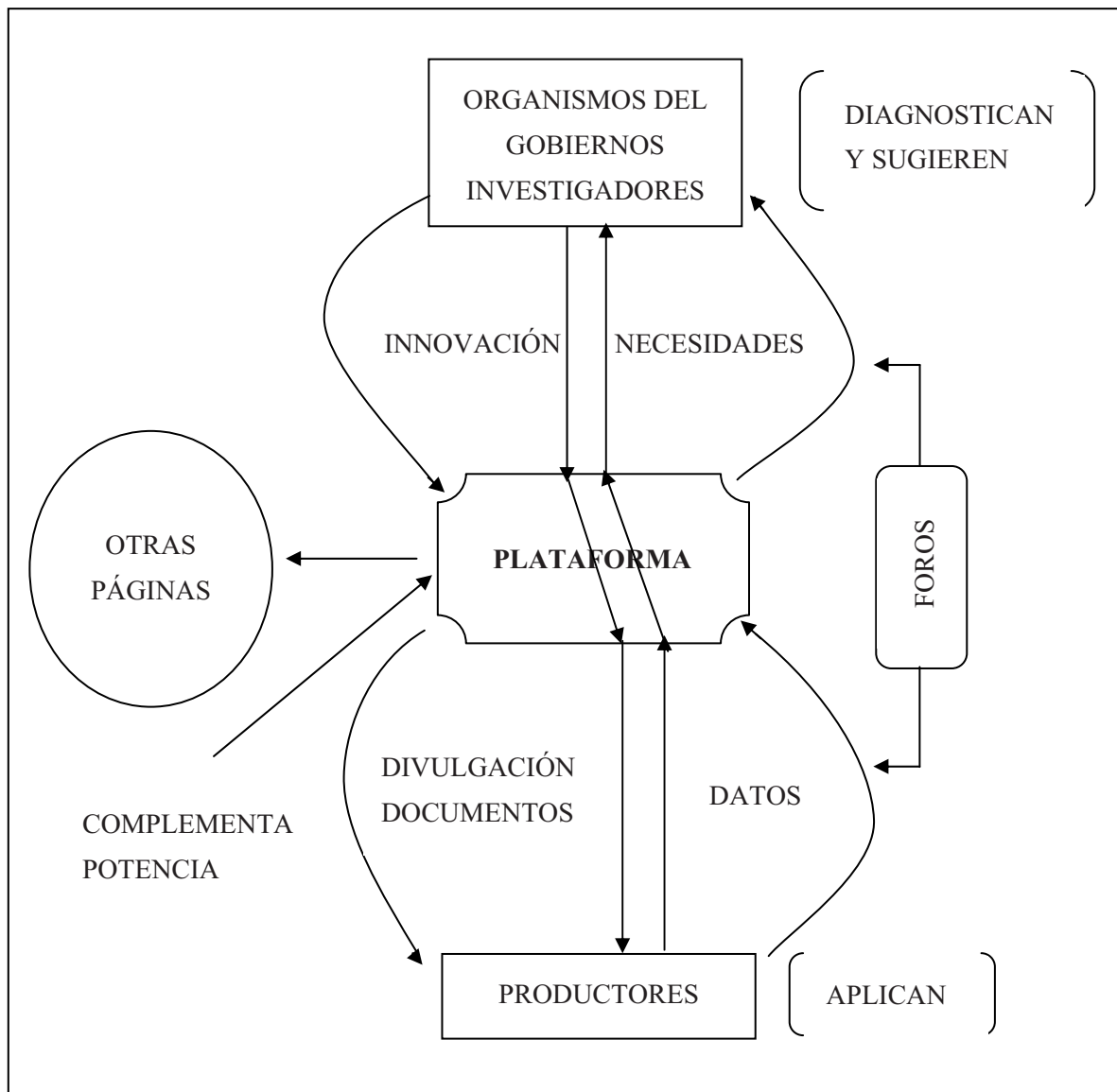


Figura 1: Marco Conceptual.

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Plataforma de Extensión y Comunicación es una aplicación ***E-Learning*** desarrollada en el Instituto de Ciencia Animal. El propósito fundamental que persigue este portal es que sea para la institución la base de esta nueva manera de capacitar, en la cual los usuarios tienen el control de su proceso de formación. Al mismo tiempo el uso de esta aplicación permitiría al ICA dar nuevos servicios educativos más flexibles, abiertos y adecuados a las condiciones de vida y trabajo actual, bajo los paradigmas de la ***E-Formación***. Lo que concuerda con su misión de transferir las mejores y más rentables tecnologías en el campo de la producción agropecuaria tropical mediante la investigación, el extensionismo, la capacitación, la divulgación y la colaboración eficiente.

La PLEC dota a los organismos de innovación y extensión de un medio para difundir documentos y cursos a distancia, los productores reciben más información mediante ella, en formato digital (imágenes, presentaciones, videos, etc.) a menor costo de distribución. Permitirá armar una base de datos a partir de otras existentes, complementado con encuestas dirigidas a los productores y que podrán ser consultadas por los usuarios y podrá vincularse e interactuar con otros sitios o portales similares existentes. Estas acciones se realizarán en el portal a través de los Foros, Páginas Interactivas, Servicio de Correo Electrónico y Web, Grupos de Noticias, Documentos On-Line para consultar y bajar, enlaces a otras páginas a fines, lo que va a permitir ofrecer consultas específicas, bases de datos, ejerciendo la función de diagnóstico que debe cumplir el portal como se definió en el Marco Conceptual.

También se pretende que en la PLEC contenga los principios básicos de la ***Educación Virtual*** y en relación a los contenidos, existen un grupo de criterios para su implementación que redundan en la competitividad y calidad docente que han sido incorporados a esta plataforma. Todo lo anterior permitió alcanzar los objetivos generales para mejorar la formación basada en el uso de la tecnología y el empleo de la arquitectura web.

La página de presentación de la plataforma está conformada por tres secciones: Encabezado, Cuerpo y Pie de página. Entre los elementos más destacados del encabezado están la imagen que hace alusión a las TICs y el logotipo del ICA como vía para identificar la institución.

En el cuerpo de la plataforma están un grupo de opciones que se describirán comenzando por el bloque del *Menú Principal* con sus opciones o hipervínculos de *Novedades*, *Sala de Chat* y *Tablón de Anuncios*. El primero de ellos conduce al usuario a una lista de novedades, avisos considerados importantes o novedosos. La Sala de Chat es otra de las opciones con que cuenta el menú principal y es el espacio en el cual los participantes discuten en tiempo real a través de Internet un tema específico. A continuación está el bloque de *Cursos* con el listado de los títulos de los cursos que se imparten y que permite acceder a los mismos y hallar toda la información para cada curso y su matrícula. Finaliza esta parte izquierda del cuerpo de la plataforma con el calendario con la planificación de las diferentes actividades organizadas en los cursos, sesiones de chat y toda la plataforma en general.

En el centro de la página los visitantes encontrarán en primer lugar, a manera de anuncio, un bloque con la misión y la visión del extensionismo como los concibe el ICA. Seguidamente aparecerán las noticias del Portal agregadas por los usuarios, así como los temas que se están debatiendo. A la derecha aparece una explicación del propósito Portal de Extensionismo y un mapa de Cuba con los lugares donde actualmente el ICA realiza esta labor que abarca ya las catorce provincias y el municipio especial. En el pie de página se destaca el nombre de usuario que se encuentra navegando

y a la derecha están la dirección postal, teléfonos y fax del ICA. Hay un vínculo que permite contactar vía correo electrónico al administrador de PLEC y una imagen que identifica a la institución, página de presentación que aparece representada en la figura 2.

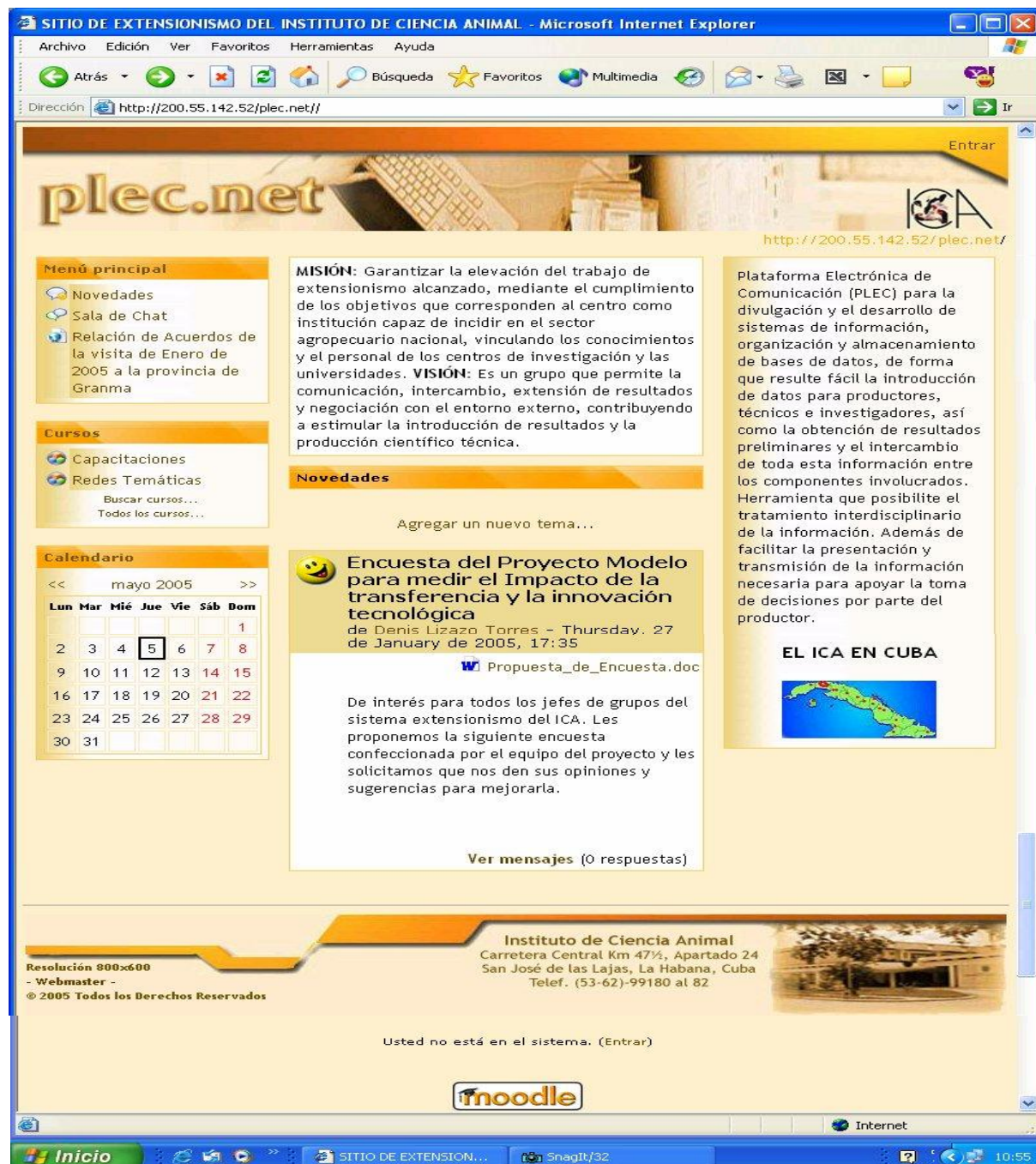


Figura 2: Página Principal de la Plataforma de Extensión y Comunicación del ICA.

Para registrarse en el sitio solo se requiere una dirección válida de correo electrónico como único requisito, luego de llenar un pequeño formulario, los alumnos y profesores tienen perfiles diferentes. Al entrar en detalles en estas particularidades comenzaremos por las posibilidades del profesor, el que se constituye en administrador de su(s) curso(s), función en la que debe cumplimentar dos momentos para conformar su(s) curso(s). Primero se definen las características

generales del curso como el Nombre, Resumen del mismo, Formato, Tamaño Máximo para Archivos Cargados por Usuarios, Contraseña de Acceso. Define si el curso solo estará disponible para los alumnos inscritos al curso impidiendo el acceso de invitados o si por el contrario acepta invitados figura 3.

plec » Administración » Categorías » Agregar un nuevo curso

Editar la configuración del curso

Categoría: Capacitaciones

Nombre completo: Nombre del curso

Nombre corto: ID del curso

Número de matrícula:

Resumen:

Trebuchet 1 (8 pt) Encabezado 1
 B *I* U ~~S~~ * x x

 Escriba aquí la descripción del curso

Ruta: body

Formato: Formato Semanal

Fecha de inicio del curso: 6 mayo 2005

Período de matriculación: Sin límite

Número de semanas o temas: 10

Modo de grupo: No hay grupos Forzar: No

Disponibilidad: Este curso está disponible para los estudiantes

Contraseña de acceso:

Acceso de invitados: No admitir invitados

Temas ocultos: Las secciones ocultas se muestran en forma colapsada

Ítems de noticias para ver: 5 ítems de noticias

Mostrar calificaciones: Sí

Mostrar informes de actividad: No

Tamaño máximo para archivos cargados por usuarios: 2Mb

Su palabra para Profesor: Profesor (por ejemplo: Profesor, Tutor, Asesor, etc.)

Su palabra para Profesores: Profesores (por ejemplo: Profesores, Tutores, Asesores, etc.)

Su palabra para Estudiante: Estudiante (por ejemplo: Estudiante, Alumno, Participante, etc.)

Internet

Figura 3: Configuración de un Curso por el Profesor en la PLEC.

También el profesor como gestor de su curso puede observar la movimiento reciente que ha tenido lugar en su curso, definir los eventos próximos que tendrán lugar los que aparecerán en el calendario a cuya información tendrán acceso los alumnos. Podrá anunciar las novedades del curso, configurar la página de su curso sin tener que dominar ningún elemento de programación y otras múltiples opciones. En la barra de tareas de la configuración de un curso, aparece el botón **Activar Ediciones** que le permitirá disponer de la totalidad de los elementos para completar la implementación de cursos.

En la PLEC los estudiantes se convierte en entes activo de su propio proceso de formación y tendrán a su disposición materiales de diversos tipos, como multimedias, textos, presentaciones en powerpoint, videos; los contenidos a los que accede son actualizados de forma permanente algo que los libros no poseen. Pueden participar en las tareas y actividades en el mismo momento en que se encuentra conectado a internet o bien, realizar los trabajos y estudios realizarla en otro momento,

luego de descargar los recursos que se encuentran a su disposición. Además, con la participación en los foros, se enriquece su proceso formativo y aumenta el trabajo cooperativo.

Al matricular un curso, lo primero que encontrará será el Menú Principal, Título, Nombre del Profesor, Objetivos así como el calendario de actividades planificado. Contará con información sobre otros alumnos del curso. En los recursos existentes para los estudiantes encontramos la posibilidad de contar con ficheros que podrán abrir o descargar, directorios con ficheros, salas de chat, tareas, entre otros. Cuenta con la posibilidad a través de la opción de Buscar de indagar sobre otros cursos en oferta o disponer del listado de todos los cursos que se ofertan.

Una vez que se encuentre en el curso podrá disponer del listado por temáticas o semanas de las actividades que deberá desarrollar orientadas por el profesor. La interfaz que encuentra el alumno presenta el bloque de Personas, donde podrá editar su información personal y modificarla si desea, además de las Actividades planificadas, el calendario, así como la lista de eventos próximo; en el Diagrama de Temas, se ubican los contenidos propios del curso. La PLEC resulta de fácil instalación y administración, se visualiza correctamente en cualquier navegador de internet que tenga instalado en su ordenador y garantiza la realización de copias de seguridad de los cursos, además de que los alumnos pueden crear sus propias cuentas y son impulsados a construir un perfil en línea incluyendo sus fotos y descripciones extensas.

Finalmente es importante resaltar que a partir de las adecuaciones que se explicaron se logró el desarrollo de este portal virtual ajustado a las condiciones particulares de la capacitación de los actores sociales que intervienen en el proceso de transferencia e innovación tecnológica el ICA a lo largo de todo el país. A continuación se presentan las conclusiones más importante a las que se arribaron con el desarrollo de este trabajo.

4 CONCLUSIONES

- ♦ La Plataforma de Extensión y Comunicación le permite al Instituto de Ciencia Animal ampliar su oferta para la formación y capacitación en el Sistema de Extensionismo.
- ♦ Propicia técnicas para producir material complementario en formato en línea y optimizar la formación y la capacitación que lleva a cabo el ICA.
- ♦ Facilita la formación adecuada de científicos e investigadores, potenciales profesores de la PLEC, en aspectos relacionados con la enseñanza virtual.
- ♦ Mejora el aprovechamiento de tiempos y menores costos, sin que ello implique descuidar la calidad en el programa de extensionismo.
- ♦ Proporcionar modelos y formatos, para los profesores, que les permite una creación rápida de lecciones o de unidades y de materiales educativos, etc.
- ♦ La PLEC es una herramienta que promueve la cooperación y el trabajo en grupo.

REFERENCIAS

- [1] Arráez, F. 1999. Gestión del Conocimiento. Disponible: <http://www.aprender.org.ar/aprender/articulos/conocimiento.htm>. Programa Planificación Regional de la Universidad Ezequiel Zamora. Venezuela. Consultado: 2 de Noviembre de 2005.
- [2] Cortina Cunill, A., M. 2002. Boletín de Educación Superior Número 22. *e-LEARNING* Disponible: http://www.upc.es/cudu/Newsletter/CRUE/castella/news_es_22.pdf Consultado: 3 de Diciembre de 2005.
- [3] Díaz, J.A., Mejías, R., Borroto, O., Castillo, E. y Michelena, J.B. 2005. Nota técnica acerca de las experiencias y los resultados del sistema de transferencia de tecnologías y conocimientos del Instituto de Ciencia Animal. *Rev. Cubana Cienc. Agric.* 39 (1): 43-45, Marzo 2005.
- [4] García Aretio, L. 1998. El Master en enseñanza y aprendizaje abiertos y a distancia. Disponible: http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/campus_virtual/aretio.htm. Consultado: 12 de Marzo de 2005.
- [5] Grenón, D.A. y Lizazo, D. 2005. Propuesta y Aplicación de la Plataforma Digital PLEC en la Extensión y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas Agropecuarias. Memorias de Evento. X Convención Internacional de Informática. La Habana, 2005.
- [6] Grupo de Estudios Prospectivos Sociedad Economía y Ambiente (GepSea). 2002. “La Sociedad del Conocimiento”. Venezuela. Disponible: <http://personales.com/venezuela/merida/gepsea/sc.htm>. Consultado: 18 de Noviembre de 2005.
- [7] Lage Dávila, C. 2003. XIX Convención y Feria Internacional Informática. Disponible: http://www.elearningamericalatina.com/edicion/abril1/it_4.php. Consultado: 5 de Mayo de 2006.
- [8] Lara Navarra, P., Duart Montoliu, M., J. 2005. Gestión de contenidos en el *e-learning*: acceso y uso de objetos de información como recurso estratégico. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. *Rev. Universidad y Sociedad del Conocimiento.* 2:6. Disponible: <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/lara.pdf> Consultado: 13 de Abril de 2006.
- [9] Ministerio de Relaciones Exteriores de Cuba (Minrex). 2005. Cuba en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información. Informaciones Generales sobre la Cumbre Mundial de la Información. Disponible: [Cubaminrex Cuba en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Inform.htm](#). Consultado: 13 de Noviembre de 2005.
- [10] Van Der Henst, C.S. 2002. E-Learning. Disponible: <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/e-learn/>. Consultado: 17 de Abril de 2006.
- [11] Wikipedia. 2006. E-Learning. Disponible: <http://es.wikipedia.org/wiki/E-learning>. Consultado: 10 de Abril de 2006.